

基于专业课程的护理信息素养“双线混融”教学模式研究

于晓静^{1,2}, 赵慧楠³, 孟亚⁴, 赵佳^{5*}

¹苏州大学教育学院, 江苏 苏州

²新乡医学院护理学院, 河南 新乡

³河南卫生健康干部学院医学部, 河南 郑州

⁴黄河科技学院医学院, 河南 郑州

⁵新乡医学院第一附属医院护理部, 河南 新乡

收稿日期: 2023年11月20日; 录用日期: 2023年12月28日; 发布日期: 2024年1月5日

摘要

目的: 探讨基于专业课程的护理信息素养“双线混融”教学模式的实践效果, 为国家完善护理信息素养培育体系提供参考。方法: 在大三护理专业学生中, 采用随机整群抽样方法选取2个班为干预组, 另2个班为对照组。为干预组护生推送信息素养慕课, 对比分析两组护生学期初、末信息素养得分和学习成绩。结果: 干预组护生信息素养总分及各维度得分、课后作业及期末考试成绩均优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。干预组护生对慕课内容、教学方法、检索案例等的满意度均较高。结论: 基于专业课程的护理信息素养“双线混融”教学模式有利于提高护生的信息素养和学习成绩, 是应对护理智能化挑战的重要教育策略。

关键词

信息素养, 护理, “双线混融”教学模式

Research on “Online and Offline Blended” Teaching Model of Nursing Information Literacy Based on a Specialized Course

Xiaojing Yu^{1,2}, Huinan Zhao³, Ya Meng⁴, Jia Zhao^{5*}

¹School of Education, Soochow University, Suzhou Jiangsu

*通讯作者。

文章引用: 于晓静, 赵慧楠, 孟亚, 赵佳. 基于专业课程的护理信息素养“双线混融”教学模式研究[J]. 创新教育研究, 2024, 12(1): 13-21. DOI: 10.12677/ces.2024.121003

²School of Nursing, Xinxiang Medical University, Xinxiang Henan

³Department of Medical, He Nan Wei Sheng Jian Kang Gan Bu Xue Yuan, Zhengzhou Henan

⁴School of Medical, Huanghe Science and Technology University, Zhengzhou Henan

⁵Department of Nursing, The First Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University, Xinxiang Henan

Received: Nov. 20th, 2023; accepted: Dec. 28th, 2023; published: Jan. 5th, 2024

Abstract

Objectives: To explore the practical effect of “online and offline blended” teaching model of nursing information literacy based on the specialized course, so as to provide a reference for the improvement of the national nursing information literacy education system. **Methods:** Two classes were selected as the intervention group and the other two classes as the control group using a random cluster sampling method among the junior nursing students. Information literacy MOOCs were pushed for the intervention group. The information literacy scores and academic performance of the specialized course at the beginning and end of the semester were compared between the two groups. **Results:** The intervention group’s information literacy total scores and scores of each dimension, grades of homework and the final exam result were all higher than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). Nursing students in the intervention group were satisfied with the content of MOOCs, teaching methods, and retrieval cases. **Conclusion:** The “online and offline blended” teaching model of nursing information literacy based on the specialized course was an important teaching strategy to meet the challenges of e-nursing because it is helpful in improving nursing students’ information literacy and academic performance.

Keywords

Information Literacy, Nursing, “Online and Offline Blended” Teaching Model

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

美国《护理人员信息素养能力标准》指出，护理人员应具备“识别信息需求，有效检索信息，评估信息来源及价值，为了最佳实践目的以道德及合法的方式访问和利用信息、创造知识”[1]的信息素养。互联网、大数据、虚拟仿真、元宇宙、人工智能等新一代信息技术的快速更迭及广泛应用，推动了教育领域、医疗卫生领域信息化、数字化、智能化的革新与升级，并对医务工作者的信息素养水平提出了更高的要求。护士不仅是医疗服务体系的主力军、临床信息系统的主要用户，更是医学信息的重要传播者、循证实践的关键执行者，其信息素养水平与临床工作效率、护理服务质量及患者康复预后息息相关[2] [3]。因此，为应对全球数字化、医疗智能化挑战，提高护士信息素养水平迫在眉睫。

同时，随着高等教育信息化进程的持续推进、智慧教学工具的普及应用，学生的信息素养水平直接影响其智慧教学模式下的学习效果。如何培养和提高护理专业学生(简称护生)的信息素养，使其适应高校信息化教学模式、满足临床“互联网+”工作模式需求，已成为数字时代教育界、医学界共同关注的重点。

2. 基于专业课程的“双线混融”教学模式

各国护士信息素养的培育主要通过学校的正规护理信息学教育以及医疗卫生机构相关的继续教育项目或培训。欧美澳等国家实证研究表明,在本科护理教育中整合信息学内容、开展嵌入式信息素养教育是提高护士信息素养整体水平最行之有效的策略[4][5]。然而,文献研究显示,我国护理本科教育中尚未开设护理信息学课程,护理信息素养教育仍局限于文献检索、护理研究等选修课程,学生对其重视度低,加之课程内容单一、实践学时不足、内容实用性低等弊端[6]严重制约了护生学习积极性和学习效果。因此,借鉴国外嵌入式教育模式,创新护理信息素养培育方案势在必行。

鉴于护理专业课内容多、学时有限[7],教师难以在课堂教学环节进行信息素养基础知识、操作方法详细讲解。中国大学 MOOC、学堂在线、国家高等教育智慧教育平台免费、高质量的国家级信息素养慕课为专业课教师开展信息素养基础知识和技能教学提供了资源保障,学生可利用碎片化时间自行学习相关知识。但是,单纯的信息素养慕课线上学习缺乏教师监管,存在学生“溜课”、无法因材施教等短板问题。这就需要在线下课堂教学中,教师结合具体教学内容督促、引导、强化学生信息知识、技能的应用。

因此,针对制约我国护生信息素养教育发展的诸多问题,本文提出以护生高度重视的专业核心课《外科护理学》为基础,应用现代信息技术慕课、雨课堂、微信等解决上述难题,发挥“线上线下混融”教学的叠加效应,构建信息素养“双线混融”教学模式。“双线混融”教学是指以教学目标为导向,以促进学生学习与发展为逻辑起点,以线上线下的教学空间、教学资源、教学交互、教学评价等教学活动要素相互混融为重点,综合应用多种教学方法,实现信息技术与课程教学深度混融的一种新型教学方式[8]。其中,线上学习是课堂教学的基础,线下教学是线上学习的延伸与拓展,“双线”互融互通、相辅相成[9]。本文将信息素养教育融入专业课教师对护生的专业教学、思想引导和科研指导中,以期切实提高护生的信息意识、信息知识、信息能力、信息安全与道德水平,并为国家进一步完善护理信息素养培育体系提供实证参考。

3. 对象与方法

3.1. 研究对象

选取某校大三护理专业4个班的本科生为研究对象。采用随机整群抽样的方法,选取其中2个班56名护生作为干预组,另2个班54名护生为对照组。在学期初,向全体护生介绍研究目的与内容,征得其同意。除干预组护生需完成信息素养慕课学习外,两组护生其他教学方案相同,均需完成检索报告。

3.2. 方法

3.2.1. 教学实践

首先,由专业课教师、护理信息学教师和临床护理专家共同组建教学团队,并通过优化课程设置,创新教学设计,构建基于《外科护理学》的护理信息素养嵌入式教学方案。

其次,针对专业课重点教学内容,教学团队基于临床实际病例研制兼具针对性、互动性、典型性的检索案例,并明确完成该案例所需的信息素养知识和技能,整合为信息素养教育目标。

最后,在前期汇总的护理信息素养慕课资源中[10],筛选出贴合《外科护理学》教学和信息素养教育需求的慕课,并将其适时融入干预组的专业课教学过程。具体而言,主要是在外科护理基本理论与技术、普外科疾病病人的护理、专科疾病病人的护理三大模块中嵌入基础信息素养教育、专业信息素养教育和综合创新素养教育(各模块嵌入的慕课内容详见前期研究成果[7])。

具体实施方案见图1。

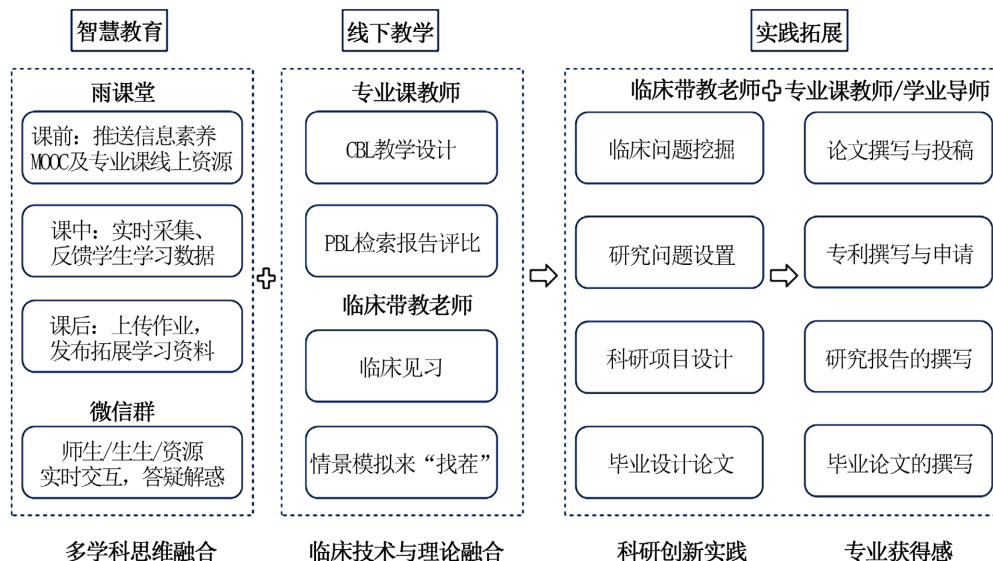


Figure 1. “Online and offline blended” teaching model based on the specialized course
图 1. 基于专业课的“双线混融”教学模式

在课前，专业课教师以即将讲授的疾病为切入点和中心，设计检索案例，并通过雨课堂发布给全体护生，为课堂案例教学(Case Based Learning, CBL)奠定基础。同时，结合干预组护生信息素养情况，利用雨课堂精准推送适宜的信息素养慕课，督促其利用业余时间自主学习线上课程。要求护生筛选合适的数据库，构建复杂检索式以提高查全率和查准率，甄选有价值的信息，撰写检索报告，并制定循证护理方案。该报告与方案将作为护生专业课知识和信息素养能力“双测评”的重要依据，以激发、维持、强化护生信息素养学习动机。针对护生检索过程及检索报告中存在的问题和困惑，教师通过微信群、雨课堂予以解答和点评，纠正错误环节。

在课中，利用雨课堂和多媒体教室实施线上、线下混融式教学。理论课上，教师根据雨课堂汇总的护生预习结果及课堂教学实时反馈，精准调整授课重难点及其时间安排，并对共性问题进行详细讲解。实验课上，创设沉浸式学习场景，组织护生将案例以小组情境模拟形式展现，通过医患、护患、医护沟通呈现检索结果(即通过对话沟通、图文演示讲解各疾病病因、实验室检查结果分析、临床治疗方式和护理要点等)，辅以 PPT 展示检索报告要点并进行评比(包括小组互评 + 教师点评)，以任务驱动和游戏化教学促进护生探究性自主学习和协作学习。针对护生报告中遗漏和错误的专业知识点，专业课教师予以更正并进行重点讲解。

在课后，各组护生可在临床带教老师的指导下完成不同疾病的临床见习。针对护生在检索案例时发现的科学问题，专业课教师和临床带教老师协同指导护生深入挖掘具有研究价值的问题，并积极申报科研项目和专利，撰写毕业论文，多途径培养护生应用信息技术进行创新的能力。此外，通过雨课堂为存在学习困难的“预警学生”推送个性化、定制化学习资源，并利用腾讯会议、微信群进行精准团体辅导或个体指导。同时，鼓励护生课后利用微信群继续讨论，突破时空限制自主学习，提高护生的学习兴趣和主动性。

教学中，坚持课程思政、信息安全与道德教育贯穿教学全程，持续提升护生对信息的甄别、合理应用能力，提高护生学术修养，强化护生学术诚信。同时，激励护生在见习、实习期间应用信息技术探寻临床工作优化路径，解决临床实际问题，开展科研创新项目，促进信息素养理论知识的实践应用，提升护生的专业获得感和职业认同感。

3.2.2. 调查方法及工具

采用自制问卷调查护生的一般情况、对教学内容和教育模式的满意度,以及对课程教学改革的建议和意见。在学期初和学期末分别采用和欢编制的《护理人员信息素养自评量表》[10]调查护生信息素养情况,对比分析两组护生组间、组内前后得分,综合评价教育效果。该量表共 35 个条目,包括信息意识、信息能力、信息安全与道德三个维度。信息意识是指个体能够识别自身的信息需求,并准确评估信息的价值。信息能力指信息检索、获取、分析、评价、整合、应用等能力。信息安全与道德是合法、规范应用信息时注意信息的保密性、完整性、可用性[11]。量表采用 Likert-5 级评分方法,分数越高,代表信息素养水平越高,总分 35~175 分。量表的 Cronbach's α 为 0.974,折半信度系数为 0.855,内容效度指数为 0.900。

3.2.3. 统计学方法

运用 Epidata 3.0 建立数据库,采用 SPSS 21.0 进行数据描述性统计分析,计量资料采用独立样本 t 检验和非参数检验,计数资料采用卡方检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ (双侧)。

4. 结果

4.1. 一般资料

同质性检验结果显示,两组护生在性别、年龄、基础课程成绩、信息素养基线得分方面,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

4.2. 干预组护生慕课完成情况

干预组 56 名护生均按时完成了信息素养慕课学习,完成率为 100%,慕课测试题准确率为 85.3%。

4.3. 干预前后两组护生信息素养得分比较

以干预后信息素养总分及各维度得分减去干预前相应得分为信息素养总分差值及各维度得分差值。由于两组护生各得分差值不服从正态分布,采用 Mann-Whitney U 检验进行比较。

干预后,干预组在信息素养总分差值及各维度得分差值均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),具体结果见表 1。

Table 1. Comparison of the differences in information literacy between the two groups after the intervention ($\bar{x} \pm s$)

表 1. 干预后两组护生信息素养得分差值的比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 信息意识差值 | 信息能力差值 | 信息安全与道德差值 | 信息素养总分差值 |
|-----|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 干预组 | 0.71 \pm 1.933 | 11.29 \pm 8.530 | 1.55 \pm 2.579 | 13.55 \pm 9.035 |
| 对照组 | 0.02 \pm 1.173 | 6.72 \pm 9.230 | 0.33 \pm 2.065 | 7.07 \pm 9.899 |
| Z 值 | -1.977 | -2.226 | -2.292 | -2.966 |
| P 值 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

4.4. 两组护生课程成绩的比较

护生课堂测试、课后作业及期末考试成绩均采用百分制。采用 Mann-Whitney U 检验比较两组护生成绩,结果显示,干预组护生课后作业得分和期末考试得分均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),具体结果见表 2。

Table 2. Comparison of academic performance between the two groups ($\bar{x} \pm s$)**表 2.** 两组护生学习成绩比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 课堂测试 | 课后作业 | 期末考试 |
|-----|---------------|---------------|---------------|
| 干预组 | 92.21 ± 4.762 | 91.05 ± 5.206 | 92.52 ± 4.828 |
| 对照组 | 88.91 ± 8.828 | 84.50 ± 5.983 | 85.85 ± 6.284 |
| Z 值 | -0.831 | -5.283 | -5.358 |
| P 值 | >0.05 | <0.05 | <0.05 |

4.5. 干预组护生对嵌入式教学模式的满意度

56 名干预组护生对嵌入式教学模式整体持支持态度。按照满意度比例进行排序, 护生对慕课内容满意度最高(98.2%), 其次为教学方法(91.1%)、检索案例难易度(85.7%)、检索案例讲解(82.1%)、教学效果评价方法(82.1%), 具体结果见表 3。

Table 3. Satisfaction of the “online and offline blended” teaching model in the intervention group [n = 56, n (%)]**表 3.** 干预组护生对“双线混融”教学模式的满意度[n = 56, n (%)]

| 类别 | 非常满意 | 满意 | 一般 | 不满意 | 非常不满意 |
|---------|-----------|-----------|----------|---------|---------|
| 慕课内容 | 21 (37.5) | 34 (60.7) | 1 (1.8) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| 教学方法 | 25 (44.7) | 26 (46.4) | 5 (8.9) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| 检索案例难易度 | 24 (42.9) | 24 (42.9) | 6 (10.7) | 2 (3.5) | 0 (0.0) |
| 检索案例讲解 | 22 (39.3) | 24 (42.9) | 7 (12.5) | 3 (5.3) | 0 (0.0) |
| 教学评价方法 | 23(41.1) | 23 (41.1) | 9 (16.0) | 1 (1.8) | 0 (0.0) |

5. 讨论

护生信息素养培育是提高临床护士信息素养整体水平的重要途径。鉴于信息素养教育并非游离于学科或专业课程之外, 而是交织在其内容、体系结构之中[12][13], 故而, 培养护生良好的信息素养依赖于各校信息素养教育课程体系的合理设置。在高等教育数字化发展、护理服务智能化升级的时代, 通过信息素养教育与护理专业课程的深度融合, 在完成专业课教学任务的过程中有意识、有目的、有计划地培养护生的信息素养, 实现信息素养教育的生态化发展, 这是当前护理教育改革的必然趋势。本文利用信息素养慕课资源, 采用线上线下相结合的混融式教学模式, 在《外科护理学》专业课程中开展信息素养嵌入式教育, 并利用课程考核及问卷调查综合评价其实施成效。

5.1. 有利于提高信息素养水平

基线调查结果显示, 全体护生信息素养得分为(126.93 ± 13.547)分, 处于中等水平, 这与姜贺等[14]、吕琴等[15]的研究结果相似。由表 1 可知, 干预组护生学期末信息素养及各维度提高程度优于对照组, 差异有统计学意义(P < 0.05)。这说明基于慕课及专业课程的“双线混融”教学模式能够有效提高护生信息素养水平。

由于护理学各专业课程均涉及多学科理论知识, 学习难度较大, 加之临床诊疗、护理技术日新月异, 护生对于与时俱进的专业知识具有较高的信息需求。在开放性问题中, 护生表示信息检索、数据库应用方法、文献质量评价等信息素养慕课内容对其查找专业文献、遴选权威信息、完成案例检索报告和护理方案帮助较大。此外, 护生建议增加国家文件、官方统计报告等检索方法介绍, 以便有效获取更多权威

数据,充分了解各类常见病、高发病的发病、治疗、护理动态,进一步提升信息检索效率。

课程思政是高校教学的重要环节。在教学过程中,专业课教师结合实际案例着重培养护生对于负面信息的评判能力,使护生能运用所学知识客观、公正评判快速更迭的网络信息及各种网络不良事件,并在传播信息时遵纪守法,自觉抵制不良信息,积极传播正能量和正确的医疗保健知识,维护社会的稳定与团结,助力居民健康素养提升。同时,随着年龄的增长,护生的人生阅历日益丰富,反思、总结能力不断提高,护生通过新媒体、辅导员宣教、同学传播接触到因个人信息泄露导致不良事件发生的资讯报道后,会更加注意保护个人的信息安全。这对于推进“健康中国”、和谐社会的构建具有重要的现实意义。

值得一提的是,干预组两名护生在学校“万方杯”信息检索大赛中荣获了一等奖,另有一名护生成功申报了河南省本科高校省级大学生创新创业训练计划项目。这说明基于慕课的信息素养嵌入式培育模式不仅有利于提高护生的信息检索能力,还有利于激发护生的创新意识、提升其科学研究能力。

5.2. 有利于提高案例分析能力和学习效果

《外科护理学》是护理专业的核心课程,也是培养护生应对急危重症疾病临床思维和临床工作能力的重要途径。信息素养是护生有效获取权威证据、了解疾病治疗、护理前沿方法的基础,对于护生优化护理方案、开展循证护理实践至关重要。

为考核护生对急危重症疾病病情评估、鉴别诊断能力,本课程的课后作业均为案例分析题。由表 2 可知,干预组护生案例分析试题得分高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。这说明基于临床实际病例的信息素养实践教学不仅能够激发护生的学习兴趣,让护生围绕真实案例积极主动搜集资料并进行分析、总结,切实提高护生的自学能力、信息获取、评价、应用能力及循证实践能力,同时加强了护生对专业知识的掌握,拓展了知识面,提高了护生职业竞争力和终身学习能力,为护生胜任未来日趋密集的信息化工作环境奠定了基础。此外,课后作业成绩的提高亦可进一步强化护生信息素养学习动机,激励护生积极学习后续的慕课内容,并在实践应用中持续增强信息意识、整合信息知识、提升信息能力。由于干预组护生在完成检索报告的过程中,总结了大量的疾病相关知识,加深了护生对各类专业疾病的科学认识,从而有效提高了学习效果,其期末考试成绩优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

总而言之,基于专业课的信息素养教育能够引导护生思考临床实际问题,探索自己的知识盲区以及解决途径,这不仅有利于提高护生的信息素养,同时加深了护生对专业课程知识的理解及护理学科前沿研究成果的认识。

5.3. 有利于提高教学满意度

护生表示,慕课视频内容丰富、讲解清晰,护生可利用碎片化时间反复观看学习,增强记忆效果。同时,案例检索有利于激励护生查询最新、最佳医学实证,在掌握先进医学技术、治疗方法、护理措施的同时,加深对专业理论知识的认知水平。此外,通过小组合作完成检索案例报告,不仅能够促使护生认真分析临床实际问题、主动探寻答案,还提升了护生的团结协作、组织分工能力。各小组检索报告互评与汇报,进一步加强了师生、护生之间的交流合作,在丰富了护生专业知识的同时,增加了课堂趣味性,受到护生的一致好评。

值得注意的是,调查对象中 55.76% 护生来自于河南农村,家庭经济条件有限,45.45% 本科护生尚未配备电脑,无法在课余时间自行练习相关技术。中国知网、万方等数据库论文均需学校内网才能下载,所调查的高校图书馆电子阅览室仅在工作日上课时间开放。然而,护生专业课程繁多,无法在上课时间去图书馆全面查阅电子资源、充分练习检索技能,导致其信息技能水平较差,尤其是信息获取能力不足。因此,建议学校在中午、晚上及周末适当延长电子阅览室开放时长,为尚未配置电脑的护生提供硬件支

持。同时,学校应加强数字图书馆平台的建设,根据师生需求购买更多的专业数据库,尤其是硕博论文数据库、外文数据库,并将各类搜索引擎操作方法、数据库查询指南、文献资源引用规范、读者权利与义务等事项发布于学校图书馆官网[16],优化信息素养的培育环境。

6. 结语

综上,信息素养教育与专业课程学习是相辅相成的。通过慕课、信息素养嵌入式教育、雨课堂、精准教学法、CBL、PBL 教学法、情景模拟、混合式教学等多种教学策略的优势互补,开展基于专业课的护理信息素养“双线混融”教学,不仅能够增强护生信息素养水平,还有利于提升其案例分析能力和自主学习能力,提高学习效果,促进创新行为,从而为其开展循证护理实践和科研创新、推动护理学科发展、实现终身学习奠定基础。

信息素养是护士应对医学信息的爆炸式增长、线上线下一体化的医疗服务模式所需必备的核心素养。建议国家对护理信息学学科进行顶层设计,设置护理信息学专科方向,构建统一规范的信息素养培育和评价体系,推进护理信息学学科建设。同时,建议高校加速完成信息化校园建设,完善图书馆硬件设施和数字平台,营造良好的信息素养教育氛围。建议信息素养培育与护理学各专业课程教学相融合,不断扩大信息素养教育的普及率和影响力,多层面、多渠道、多模式提升护生的整体信息素养水平。

基金项目

江苏省研究生科研与实践创新计划项目(项目编号: KYCX22_3152); 河南省医学教育研究项目(项目编号: Wjlx2021347); 河南省医学教育研究项目(项目编号: Wjlx2022193)。

参考文献

- [1] ACRL (2013) Information Literacy Competency Standards for Nursing. <https://www.ala.org/acrl/standards/nursing>
- [2] 蔺桢桢, 徐小艳, 刘东旭, 等. 国内外医院临床护士信息素质现状及培训进展[J]. 全科护理, 2023, 21(23): 3206-3209.
- [3] Ferdousi, R., Arab-Zozani, M., Tahamtan, I., Rezaei-Hachesu, P. and Dehghani, M. (2021) Attitudes of Nurses towards Clinical Information Systems: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Nursing Review*, **68**, 59-66. <https://doi.org/10.1111/inr.12603>
- [4] Kleib, M. and Nagle, L. (2018) Factors Associated with Canadian Nurses' Informatics Competency. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, **36**, 406-415. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000434>
- [5] 钱彩平. 嵌入式信息素养教育的内涵、特性与实践模式研究[J]. 图书馆学研究, 2020(14): 19-24, 10.
- [6] 沈洋, 王祥, 杨立昌, 等. 新形势下研究生信息素养教育发展体系建构研究[J]. 图书馆工作与研究, 2021(1): 124-128.
- [7] 于晓静, 杨放放, 王丽娜, 等. 基于慕课的护理信息素养教育策略探究[J]. 创新教育研究, 2023, 11(6): 1318-1325. <https://doi.org/10.12677/CES.2023.116201>
- [8] 张进良, 邢贞德, 杨苗, 等. 大学双线混融教学: 内涵、因素与策略[J]. 当代教育论坛, 2022(2): 80-90.
- [9] 钱丹丹, 许孝君. 后疫情时代医学信息素养教育“双线混融”教学模式应用探索[J]. 情报科学, 2021, 39(12): 133-138.
- [10] 和欢. 临床护理人员信息素养自评量表的编制和信效度检验[D]: [硕士学位论文]. 锦州: 锦州医科大学, 2020.
- [11] 肖新祥. 信息素养的理论缘起、内涵及构成要素略论——兼论信息素养教育国际经验[J]. 电化教育研究, 2021, 42(8): 116-121, 128.
- [12] Shamsaee, M., Shahrbabaki, P.M., Ahmadian, L., Farokhzadian, J. and Fatehi, F. (2021) Assessing the Effect of Virtual Education on Information Literacy Competency for Evidence-Based Practice among the Undergraduate Nursing Students. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, **21**, Article No. 48. <https://doi.org/10.1186/s12911-021-01418-9>
- [13] Liou, S.-R., Yu, W.-C., Tsai, H.-M. and Cheng, C.-Y. (2015) Teaching Information Literacy in Nursing Using Blended

Learning Pedagogy. *Creative Education*, **6**, 1446-1455. <https://doi.org/10.4236/ce.2015.613145>

- [14] 姜贺, 莫慧敏. 护理专业学生信息素养现状及影响因素分析[J]. 中华护理教育, 2018, 15(12): 936-940.
- [15] 吕琴, 王燕妮. 新疆地区护理本科生信息素养现状研究[J]. 中华护理教育, 2016, 13(5): 365-367.
- [16] 尹益民, 肖凤玲, 何剑. 医学生信息素养现状调查研究[J]. 医学信息学杂志, 2014, 35(2): 62-64.